

Mobile telephone set with device capable of listening interconnected network information

Patent Number: CN1268859
Publication date: 2000-10-04
Inventor(s): LU JI (CN)
Applicant(s): LU JI (CN)
Requested Patent: CN1268859
Application Number: CN20000107489 20000519
Priority Number(s): CN20000107489 20000519
IPC Classification: H04Q7/32
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

A digital cellular mobile telephone used to receive and transmit information from Internet. The characteristic is to add a memory system, system ROM, data receiving-processing system, data transmitting-processing system, language browsing and operating system, external interface system, audio recording system, timing system and control management system. The mobile telephone can transmit received or down-load Internet information to speaker or earphone by language browsing mode, realize data exchanging with other devices and transmit network information. Said invention has the functions of audio recording and receiving-transmitting Internet information in fixed time automatically and a speech sound operation system and can support mobile telephone itself and PC computer to do net play.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

H04Q 7/32

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00107489.X

[43]公开日 2000 年 10 月 4 日

[11]公开号 CN 1268859A

[22]申请日 2000.5.19 [21]申请号 00107489.X

[71]申请人 陆 基

地址 100072 北京市丰台区朱家坟 17 楼 28 号陆
龙宝转

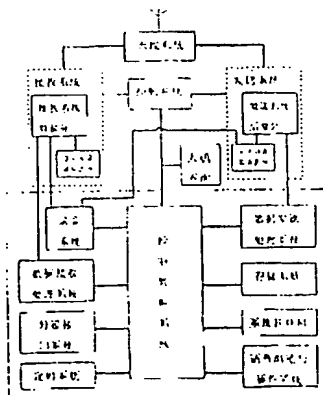
[72]发明人 陆 基

权利要求书 4 页 说明书 8 页 附图页数 1 页

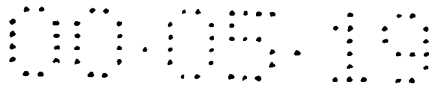
[54]发明名称 带收听互联网信息装置的移动电话机

[57]摘要

一种收存播发互联网信息的数字蜂窝移动电话机，通过增加一包括存储系统、系统 ROM、数据接收处理系统、数据发送处理系统、语音浏览与操作系统、外设接口系统、录音系统、定时系统及控制管理系统，可使移动电话通过语音浏览方式将接收或下载的互联网信息由喇叭或耳机播出，并可与其它设备交换数据、发送网络信息，并带有录音、定时自动收发互联网信息功能及语音式操作系统，同时支持移动电话本身及 PC 机有线上网。



ISSN 1008-4274

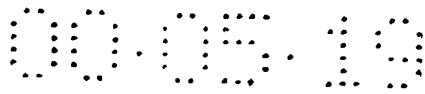


权 利 要 求 书

1. 一种数字蜂窝移动电话机, 其组成部分包括天线系统、接收系统、发送系统、人机界面系统和控制系统, 可按 GSM 900 M、1800 M、1900 M 单频或双频, 或 CDMA IS-95 方式, 或 TDMA IS-136 方式, 或 UMTS 方式, 或 3G systems-IMT-2000 方式, 或 W-CDMA 方式, 或 wideband IS-95 通讯方式工作, 并可按 IP 与 WAP 或移动 IP 等有关协议方式收发互联网信息; 其特征在于带有一电路系统, 该电路系统由存储系统、系统 ROM、数据接收处理系统、数据发送处理系统、语音浏览与操作系统、外设接口系统、录音系统、定时系统及控制管理系统组成。

2. 根据权利要求 1 所述的移动电话机, 其特征是存储系统由用于存储信息的 SRAM 或 DRAM 内存电路系统和用于存储有关应用程序及数据的 EEPROM 电路系统组成, 或是由在逻辑上划分成上述数据区与程序区的微型硬盘驱动器系统组成; 系统 ROM 由用于存储基本系统程序的 EEPROM 电路系统构成。

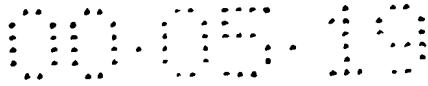
3. 根据权利要求 1 所述的移动电话机, 其特征是数据接收处理系统带有寄存器、串/并转换电路和数据解压、解码、重组电路或程序及相应的应用程序; 在接收互联网信息时, 该系统从移动电话接收系统前部分 (12) 接收数据, 通过上述电路或程序



和其它应用程序对接收数据按 I P 与 W A P 或移动 I P 等有关协议，进行相应的串 / 并转换、解压、解码与重组等处理，并将处理后的数据送至播放部分或同时存入存储系统。

4. 根据权利要求 1 所述的移动电话机，其特征是数据发送处理系统带有寄存器、数据编码、分组、压缩电路、并 / 串转换电路或程序及其它相应的应用程序；该系统从存储系统中取出相应的信息及其发送地址信息数据后，通过上述电路和应用程序将数据按 I P 与 W A P 或移动 I P 等有关协议进行相应的编码、分组与压缩、并 / 串转换等处理，并将处理后的数据送至移动电话机发送系统后部分（14），由移动电话完成发送。

5. 根据权利要求 1 所述的移动电话机，其特征是语音浏览与操作系统带有寄存器、文字 / 语音转换程序、语音浏览播放电路或程序、语音式菜单操作系统电路或程序、并 / 串转换与 D / A 转换电路或程序及功放电路；通过语音浏览播放电路或程序，该系统将从存储系统中取出或数据接收处理系统送来的相应语音、乐曲及其它声音数据或文字数据，经该系统有关电路与程序处理后由喇叭或耳机播出，并通过语音浏览播放电路或程序及按键的配合，实现对播放信息进行搜索、选择等操作；通过语音式菜单操作系统电路或程序及按键的配合，可方便地实现对移动电话的有关操作选择。



6. 根据权利要求 1 所述的移动电话机,其特征是外设接口系统由串 / 并接口、电话线接口和寄存器、数据收发接口电路、红外线数据收发接口电路,数据存取处理器、接口控制器、调制解调器、互联网协议处理电路和相应程序组成;移动电话通过串 / 并接口或红外线数据收发接口电路及上述相应电路和程序,移动电话可与外设进行有线或无线方式的数据交换;同时其调制解调器线路端与电话线接口相连,当外接电话线时移动电话通过调制解调器与协议处理电路、数据存取处理电路或程序接收发送网络信息,实现移动电话的有线方式上网;该调制解调器还可与该系统的串行接口相连,以此支持与其接口相连的 P C 机有线上网。

7. 根据权利要求 1 所述的移动电话机,其特征是录音系统由寄存器、串 / 并转换电路、录音控制电路、存储处理电路或程序组成,录音系统既可单独从移动电话发送系统的 A / D 转换及其前部分 (1 5) 接收语音等声音数据,也可同时从通话时的移动电话接收系统前部分 (1 2) 接收语音等声音数据,并经上述电路和程序的处理后,将数据存入存储系统,以此实现录音或对通话过程的录音。

8. 根据权利要求 1 所述的移动电话机,其特征是定时系统由定时电路与定时操作、控制电路或程序组成,定时电路可定时自动触发并启动数据接收或数据发送处理系统,完成接收或发送设定的网络等信息。

9. 根据权利要求1所述的移动电话机,其特征是控制管理系统由CPU、寄存器、程序控制器、缓冲存储器、存储处理器、人机界面管理器、控制电路或程序及有关的应用程序组成,以总线方式与上述各系统电路部分连接,并与移动电话的控制系统及人机界面电路部分相连,通过上述电路与程序,控制管理上述各系统及协调与移动电话机的工作。

带收听互联网信息装置的移动电话机

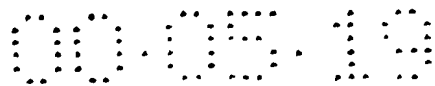
本发明涉及一种收存播发互联网信息的数字蜂窝移动电话机。

目前，移动电话技术已开始进入互联网领域，使人们通过移动电话能够随时获得网络信息。一份国际专利号为W O 9 9 / 3 5 5 9 5 的国际专利中提出，通过代理服务器的方式连接移动电话与因特网，使得人们可以通过移动电话机的窗口浏览互联网信息，给人们带来了更多的方便。但由于受移动电话机显示窗口的限制，这种浏览方式难以令人满意，同时由于浏览信息时必须使用眼睛，也给使用者带来了不便。此外，人们也希望移动电话能够带来更多的实用功能。

本发明的目的是提供一种能够通过语音浏览方式将接收或下载的互联网信息由喇叭或耳机播出，并可与其它设备交换数据、发送网络信息，并带有录音、定时自动收发互联网信息等功能的移动电话。

本发明的实现是在目前按G S M 9 0 0 M、1 8 0 0 M、1 9 0 0 M单频或双频方式、或C D M A I S - 9 5 方式、或U M T S 方式，或3 G s y s t e m s - I M T - 2 0 0 0 方式，或T D M A I S - 1 3 6 方式，或W - C D M A 方式，或w i d e b a n d I S - 9 5 方式工作的数字移动电话机中增加一

电路系统, 该电路系统主要由存储系统、系统 R O M、数据接收处理系统、数据发送处理系统、语音浏览与操作系统、外设接口系统、录音系统、定时系统及控制管理系统组成。其中存储系统由 R A M 与 R O M 组成, 分别用来存放信息数据与应用程序。该存储系统也可由微型硬盘驱动器系统构成, 并在逻辑空间上划分出数据区与应用程序区。应用程序主要起到简化系统电路、便于更新、扩充系统性能的作用。应用程序可以包括按有关协议方式如因特网协议 I P 与无线应用协议 W A P、移动 I P 协议或基于无线标识语言 W M L 等有关部分, 对收发数据进行解码、解压与重组及相应的数据格式编码、压缩、分组处理程序、文字 / 语音转换程序、人机界面操作程序、数据串 / 并 / 串转换程序、语音浏览播放程序、语音式菜单操作系统程序等。系统 R O M 用来存放基本的系统管理程序。数据接收处理系统主要由寄存器、串 / 并转换、数据解压、解码、重组电路或相应程序等组成。该系统从移动电话接收系统前部分接收因特网信息数据, 并按因特网协议 I P 与无线应用协议 W A P、移动 I P 协议或 W M L 等有关协议方式对数据进行相应处理后将数据送到播放部分或同时存入存储系统。数据发送处理系统主要由寄存器、数据编码、分组、压缩、并 / 串转换电路或程序及其它应用程序等组成, 它将由存储系统中读出的有关信息及其发送地址信息数据, 按有关 I P 与 W A P 等协议方式进行格式编码、分组、压缩处理, 再经并 / 串转换后将数据送入移动电话发送系统后部分, 由移动电话完成相应的发送。语音浏览与操作系统主要寄存器、文字 / 语音转换程序、语



音浏览播放电路或程序、语音式菜单操作系统电路或程序、并/串转换器、D / A 转换电路或程序及功放电路组成。语音浏览播放电路或程序将由存储系统中取出的，或数据接收处理系统传来的语音、音乐等声音数据，通过并/串转换和 D / A 转换及功放电路或程序等处理后，将声音由喇叭或耳机放出；对于其接收到的文字数据，系统先通过文字/语音转换程序将数据转换为语音数据，再按上述过程将语音播出。通过语音浏览播放电路或程序及按键的配合，同时可实现对收听信息的搜索、选择等操作。语音式菜单操作系统电路或程序用于支持用户通过语音式菜单操作电路或程序及少数的几个按键，便可以选择有关的操作，如上网、下载、语音浏览、数据发送、数据交换、定时收发信息、录音等操作。外设接口系统主要由串 / 并接口、电话线接口、寄存器、数据收发接口电路，红外线数据收发接口电路，数据存储处理器、接口控制器、调制解调器、互联网协议处理电路或程序等组成。通过该接口系统的串 / 并接口或红外线数据收发接口电路及相应程序，移动电话与外部设备如 P C 机等实现有线或无线方式的数据交换。其中的调制解调器线路端与电话线接口内部相连，当外接电话线时，该调制解调器直接收发基于超文本标识语言 H T M L 的因特网信息数据，并通过协议处理电路、数据存取处理电路或程序按有关协议如 T C P / I P 对网络信息数据进行相应收发处理，以此实现移动电话的有线方式上网；同时该调制解调器又可与其串行端口内部相通，使得连接到此串行端口的 P C 机也可进行有线方式上网。录音系统主要由寄存器、串 / 并转换、存储处

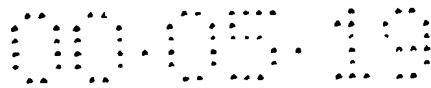
理、录音控制电路或程序组成。录音时，录音系统可单独从移动电话发送系统的 A / D 转换及其前部分接收语音等声音数据，也可同时从通话时的移动电话接收系统前部分接收语音等数据，并将数据通过相应的串 / 并转换等处理后存入存储系统，以此实现录音或对通话过程的录音。定时系统主要由定时电路与定时操作、控制电路或程序组成。用户通过定时操作电路或程序设定定时时间与定时自动收发的有关信息。当定时时间到来后，定时电路向定时控制电路发出触发信号，定时控制电路启动数据接收或数据发送处理系统工作，以此完成相应的网络信息接收或发送。控制管理系统主要由 CPU、寄存器、程序控制器、缓冲存储器、存取处理器、人机界面管理器、控制器电路或相应的应用程序等组成，通过总线方式与以上各系统电路部分相连接，并与移动电话的控制系统及人机界面电路部分相连接，通过上述电路与程序控制管理上述各系统的工作并协调与移动电话的有关工作。

由于在数字移动电话中增加了这一电路系统，使得用户可以通过收听方式浏览接收到的因特网信息，摆脱了移动电话窗口尺寸的限制，也更为方便。同时由于在移动电话中增加了与其它外设交换数据、定时收发因特网等信息、录音及通话录音等功能，为用户带来了更多的便利。

下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

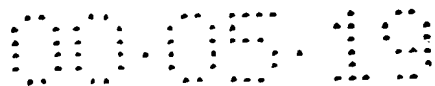
图 1 是本发明的电路系统及移动电话有关部分的示意图。

图 1 中下部虚线框中的部分为本发明的电路系统，该虚线框的上部为移动电话的有关部分。本发明的电路系统包括存储系统



(7)、系统ROM(8)、数据接收处理系统(2)、数据发送处理系统(6)、语音浏览与操作系统(9)、外设接口系统(3)、录音系统(1)、定时系统(4)及控制管理系统(5)。存储系统(7)由RAM与ROM组成,用来存放信息数据与应用程序。其中RAM可由SRAM或DRAM内存电路系统构成,ROM使用EEPROM电路系统。由于近年来微型硬盘驱动器已经实用化,因此该存储系统也可由微型硬盘驱动器系统构成,并在其逻辑空间上划分出数据区与应用程序区。通过存储系统的程序区,可以存储许多应用程序,如按有关因特网协议IP与无线应用协议WAP、移动IP或WML等协议方式,对收发数据进行解码、解压与重组及相应的数据格式编码、压缩、分组处理程序、文字/语音转换程序、人机界面操作程序、数据串/并与并/串转换程序等,可简化系统电路、便于更新、扩充系统性能。在内存或硬盘的数据区,存入的信息按类别被存放在不同的目录中。如可分别有网址、收发的电子邮件及其地址、与信息相应的链接地址、信息类别标记、信息标题与内容、目录层次、定时接收或发送、接口数据交换、语音或声音、文字、音乐等。在存储的信息目录与标题等项中,带有双向链表指针及指向对应内容的指针,以便播放时进行前后搜索或选择时使用。当该目录或标题信息被播放时,其相应的网络链接地址被数据发送处理系统中相应的寄存器存入,一旦用户通过按键发出下载的指令,便可发送下载信息的地址。系统ROM(8)用来存放基本的系统管理程序,如系统上电管理、基本操作管理、一些必需的数据、系统异常管理、维

修检测程序、有关应用程序的升级与扩充等程序。数据接收处理系统（2）主要由寄存器、串/并转换器、数据解压、解码、重组电路或程序及其它相应的应用程序等组成。数据接收处理系统从移动电话接收系统前部分（12）接收因特网信息数据后，先将数据放入寄存器，然后通过电路或应用程序进行串/并转换后再将数据放入寄存器，然后通过数据解压、解码、重组电路或程序将数据按因特网协议IP与无线应用协议WAP或移动IP及WML等有关协议方式进行相应处理后，按一定的格式将数据送至播放部分或同时存入存储系统。数据发送处理系统（6）主要由寄存器、数据编码、分组、压缩、并/串转换电路或程序等组成，它先将从内存或硬盘中读出的有关信息及其发送地址信息数据放入寄存器，然后经过数据编码、分组、压缩、并/串转换电路或程序，将数据按有关IP与WAP或移动IP及WML等有关协议方式进行格式编码、分组、压缩处理后再次将数据放入寄存器。此后通过并/串转换电路或程序将数据送入移动电话发送系统后部分（14），并经天线系统（16）发出，以此完成向因特网发送信息的过程。语音浏览与操作系统（9）主要寄存器、文字/语音转换程序、语音浏览播放电路或程序、语音式菜单操作系统电路或程序、并/串转换器、D/A转换电路或程序及功放电路组成。语音浏览播放电路或程序将由内存或硬盘中取出或由数据接收处理系统传来的语音、音乐及其它声音信息数据，通过并/串转换和D/A转换电路或程序及功放电路处理后，将声音由喇叭或耳机播出；对于文字数据，系统先通过调用文字/语音转换程序将数据



转换为语音数据，再按上述过程将语音播出。同时通过语音浏览播放电路或程序及按键的配合，可实现对收听信息的浏览、前后搜索与选择等操作。语音式菜单操作系统电路或程序用于支持用户通过少数几个按键就可对移动电话进行有关的操作。如用户可通过它及少数的几个按键进行有关上网、下载、语音播放、数据收发、接口数据交换、定时收发信息、录音等的选择与操作，更加便于使用。外设接口系统（3）主要由串 / 并接口、电话线接口、寄存器、数据收发接口电路，红外线数据收发接口电路，数据存储处理器、接口控制器、调制解调器、互联网协议处理电路或程序等组成。通过该接口系统的串 / 并接口或红外线数据收发接口电路及有关电路和程序，移动电话与外部设备如 P C 机等实现有线或无线方式的数据交换。由于目前无线上网方式受到带宽及延时效应等的限制，还不能达到有线上网的效果。同时有时便携或台式 P C 也需要连接调制解调器以便上网，因此在该系统中有调制解调器。该调制解调器线路端与电话线接口内部相连，当外接电话线时，该调制解调器直接收发基于超文本标识语言 H T M L 的因特网信息，并通过协议处理电路或程序将收发数据按有关协议如 T C P / I P 等进行相应处理后存入存储系统，实现移动电话的有线方式上网；同时该调制解调器又可在接口控制器的控制下，与其串行端口内部相通，使得连接到此串行端口的便携或台式 P C 也可借助移动电话进行有线方式上网。录音系统（1）主要由寄存器、串 / 并转换、存储处理、录音控制电路或程序组成。录音系统在录音控制电路的控制下，可单独从移动电

话发送系统的 A / D 转换及其前部分 (1 5) 接收语音等声音数据, 并由串 / 并转换电路、存储处理电路或程序处理后将数据按相应格式存入内存或硬盘。同时录音系统也可在录音控制电路的控制下, 同时从通话时的移动电话 D / A 转换及其后部分 (1 3) 的数据入口处, 即接收系统前部分 (1 2) 接收语音等数据, 并将数据通过相应的串 / 并转换等处理后存入存储系统, 以此实现对语音及其它声音的录音或对通话过程的录音。定时系统 (4) 主要由寄存器、定时电路与定时操作、控制电路或程序组成。用户通过按键或语音式菜单操作, 或通过语音浏览播放时选定要接收的信息如电子邮件等及设定定时时间, 并通过寄存器与控制电路将有关信息送入内存或硬盘。当定时时间到来后, 定时电路向定时控制电路发出触发信号, 定时控制电路启动数据接收或数据发送处理系统工作, 从而完成相应的定时接收或发送网络等信息。控制管理系统 (5) 主要由 C P U、寄存器、程序控制器、缓冲存储器、存取处理器、人机界面管理器、控制器电路或相应程序等组成。控制管理系统通过总线方式与以上各系统电路部分相连接。同时控制管理系统还与移动电话的控制系统 (1 0) 及人机界面 (1 1) 电路部分相连接, 在控制管理上述各系统的同时协调与移动电话系统的有关工作, 并通过程序控制器调用和控制有关系统程序与应用程序。

00-05-19

说明书附图

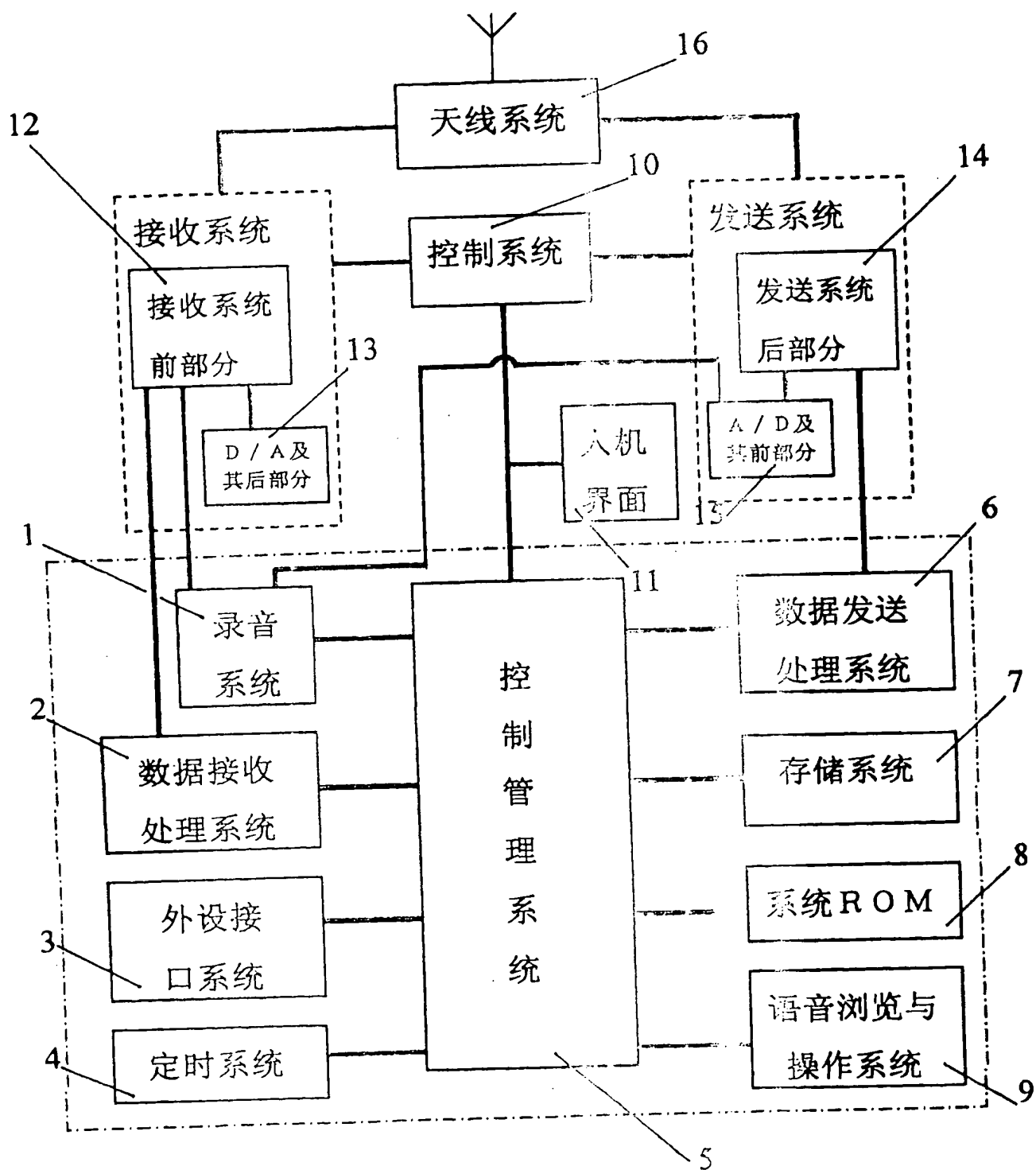


图 1